

ELEMENTOS TRAZA EN PASTOS DEL CORREDOR VERDE DEL GUADIAMAR (SEVILLA): CASO PARTICULAR DE Fe Y Cd

MURILLO, J.M., MADEJÓN, P., DOMÍNGUEZ, M.T.

Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla, CSIC, Avda. Reina Mercedes 10, 41012, Sevilla. murillo@irnase.csic.es

RESUMEN

El accidente minero de Aznalcóllar (abril 1998) afectó a unas 2600 ha. de las cuencas de los ríos Agrio y Guadamar. Las concentraciones de los elementos As, Au, Bi, Cd, Cu, Pb, Sb, Tl y Zn de los suelos afectados resultaron claramente superiores a los valores de fondo de la zona (suelos no contaminados), por lo que fueron considerados como los principales contaminantes del vertido. Las concentraciones de estos elementos en los herbazales de la zona contaminada (octubre 2008 – mayo 2009) son mayores ($p < 0,05$) que los de los suelos no contaminados, pero también lo son las concentraciones de elementos como Fe y Mn (especialmente en gramíneas), a pesar de que los suelos fueron poco enriquecidos en ambos elementos. Es más, de los elementos esenciales, el Fe es el único que llega a superar ocasionalmente los niveles máximos tolerados (NMT) por el ganado (ingesta $> 10 \text{ mg Kg}_{\text{peso}}^{-1} \text{ día}^{-1}$), aspecto importante ante la posibilidad de permitir el pastoreo en la zona afectada, prohibido desde que ocurrió el accidente. Además de la contaminación del pasto con suelo, los procesos de oxidoreducción frecuentes en la zona pueden haber facilitado la absorción de Fe y Mn por especies eficaces para ello, como las gramíneas. Los niveles de Zn, y especialmente los de Cu, no son problemáticos para el ganado, a pesar del enriquecimiento significativo que experimentaron los suelos afectados. De los elementos no esenciales, el Cd es el más problemático, especialmente si el ganado es poco selectivo y consume con frecuencia plantas de la familia *Compositae*, con concentraciones máximas puntuales del orden de 5 mg kg^{-1} . La problemática del Cd se agrava por la disparidad de criterios acerca de los NMT por el ganado (entre 0.5 y 10 mg kg^{-1}) y el desconocimiento de sus efectos crónicos a largo plazo, aspecto importante teniendo en cuenta que su excreta no es tan efectiva como la de otros elementos traza, como por ejemplo el As. Las concentraciones e ingestas diarias estimadas para otros elementos, como As, Pb y Tl, son menores que los correspondientes NMT por el ganado.